



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>7</sup> : <b>C07K 14/78, 1/107, A61L 24/10, 27/24, 15/32</b>		A1	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 00/52052</b> (43) Date de publication internationale: 8 septembre 2000 (08.09.00)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: <b>PCT/FR00/00513</b></p> <p>(22) Date de dépôt international: 1er mars 2000 (01.03.00)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 99/02727 2 mars 1999 (02.03.99) FR</p> <p>(71) Déposant (<i>pour tous les Etats désignés sauf US</i>): FLAMEL TECHNOLOGIES [FR/FR]; 33, avenue du Docteur G. Lévy, Parc Club du Moulin à Vent, F-69603 Vénissieux (FR).</p> <p>(72) Inventeurs; et</p> <p>(75) Inventeurs/Déposants (<i>US seulement</i>): NICOLAS, Florence [FR/FR]; 7, rue Maurice Genevoix, F-69740 Genas (FR). BRYSON, Nathan [US/FR]; 120, rue du Coteau, F-69390 Millery (FR).</p> <p>(74) Mandataires: FLEURANCE, Raphael etc.; Cabinet Plasseraud, 27, rue de la Villette, F-69003 Lyon (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p><b>Publiée</b>  <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>  <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues.</i></p>	
<p>(54) Titre: COLLAGEN PEPTIDES MODIFIED BY GRAFTING MERCAPTO FUNCTIONS, METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF AND USES THEREOF AS BIOMATERIALS</p> <p>(54) Titre: PEPTIDES COLLAGENIQUES MODIFIES PAR GREFFAGE DE FONCTIONS MERCAPTO, L'UN DE LEURS PROCÉDES D'OBTENTION ET LEURS APPLICATIONS COMME BIOMATERIAUX</p> <p>(57) Abstract</p> <p>The invention relates to novel collagen peptides that are modified by grafting free or substituted thiol functions carried by mercaptoamine radicals. The aim of the invention is to provide thiol collagens that can be cross-linked in a sufficient and controlled manner by forming S-S bridges and which are biocompatible. This is achieved by means of the inventive thiol collagens which are characterized in that the mercaptoamine radicals are identical to or different from each other and are exclusively grafted on the aspartic and glutamic acids of the collagen chain by amide bonds. The invention also relates to a method for the production of said thiol and cross-linkable collagens. The novel modified cross-linkable and/or cross-linked collagens can be used as biomaterials.</p> <p>(57) Abrégé</p> <p>L'invention concerne de nouveaux peptides collagéniques modifiés par greffage de fonctions thiol, libres ou substituées, portées par des restes mercaptoaminés. Le but visé par l'invention est de fournir des collagènes thiolisés, d'une part, aptes à réticuler de manière suffisante et contrôlée par formation de ponts S-S et, d'autre part, biocompatibles. Ce but est atteint par les collagènes thiolisés selon l'invention qui sont caractérisés en ce que ces restes mercaptoaminés sont identiques ou différents entre eux et sont exclusivement greffés sur les acides aspartique et glutamique de la chaîne collagénique par l'intermédiaire de liaisons amides. L'invention concerne, également, le procédé d'obtention de ces collagènes thiolisés et réticulables. Application de ces nouveaux collagènes modifiés sous forme réticulable et/ou réticulée comme biomatériau.</p>			